Schildkröten des östlichen Hinterindien

von

Kustos **Friedrich Siebenrock.**

(Mit 2 Tafeln.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 7. Mai 1903.)

In vorliegender Arbeit werden die Schildkröten besprochen, die Herr Hans Fruhstorfer aus Berlin in den Küstenstrichen von Annam, Cochinchina, Siam und Tonkin auf seiner Reise in den Jahren 1899 bis 1901 gesammelt hat.

Unsere Kenntnis über die Fauna dieser Reptilienordnung von den genannten Ländern ist noch sehr lückenhaft. Speziell von Annam und Tonkin dürften wir darüber in der Literatur fast nichts verzeichnet finden. Schon Boettger (Ber. Senck. Ges. 1901) konnte bei den Froschlurchen Annams eine große Übereinstimmung mit der Fauna Südchinas konstatieren. Dasselbe scheint auch bei den Schildkröten der Fall zu sein, denn von sechs Arten, welche die Kollektion aus Annam enthält, sind drei davon hauptsächlich in China vertreten, während zwei Arten mehr den westlichen Ländern angehören und eine Art von der Gattung *Cyclemys* Bell ist überhaupt neu. Unter den ersteren befindet sich eine neue Varietät der sehr seltenen *Clemmys bealii* Gray, welch letztere bisher nur in zwei Exemplaren bekannt geworden ist.

In Tonkin sammelte H. Fruhstorfer bloß drei Arten, unter denen merkwürdigerweise keine einzige Vertreterin der chinesischen Fauna zu finden ist, sondern alle drei Arten gehören dem südlichen Teile Hinterindiens an, von wo sich ihre Verbreitung gegen den Westen hin erstreckt. Unter diesen

befindet sich auch die von Boulenger (Cat. p. 132) zur Gattung *Cyclemys* Bell gestellte Art *mouhotii* Gray. Eine genaue Prüfung sowohl ihrer habituellen als auch der morphologischen Verhältnisse ergab aber, daß sie die Charaktere einer eigenen Gattung besitzt, für welche ich den von Gray (Proc. Zool. Soc. 1863) gegebenen Namen »*Pyxidea*« beibehalten habe. Aus ähnlichen Gründen sah ich mich veranlaßt, *Cyclemys platynota* Gray zur selbständigen der schon von Gray c. l. aufgestellten Gattung »*Notochelys*« zu erheben.

Die ganze Kollektion enthält zwölf Arten, die sich auf neun Gattungen verteilen. Sie gehören fast ausschließlich jungen Tieren an, weshalb ihre Bestimmung oftmals mit einigen Schwierigkeiten verbunden war.

Familie **Testudinidae.**

Gattung **Ocadia** Gray.

1. **Ocadia sinensis** Gray.

Boulenger, Cat. p. 85.

Schalenlänge des größten Exemplares 90 *mm*, deren Breite 72 *mm* und die Höhe 43 *mm*.

Beim kleinsten Exemplare verhalten sich diese Maße wie 51 : 48 : 26.

Der Rückenschild ist bei den zwei kleinsten Exemplaren oval und der Hinterrand horizontal ausgedehnt, bei den größten ellipsoid mit schief abfallendem Hinterrande. Vertebralkiel stark, an der Hinterkante des zweiten bis vierten Vertebrale etwas vorspringend; Seitenkiele auch bei den kleinsten Exemplaren nur angedeutet. Nuchale bei den kleineren Tieren breiter als lang, bei den größeren ebenso lang als breit. Vertebralia breiter als lang, nur beim größten Exemplare gleicht die Länge des ersten Vertebrale seiner vorderen Breite. Areolen der Diskoidalschilder fein granuliert, die der Marginalia bei größeren Exemplaren glatt; alle Rückenschilder konzentrisch gefurcht. Beim kleinsten Exemplare übertrifft die Länge des

Hinterlappens vom Plastron die Breite der Brücke und die pectorale Mittelnaht gleicht der humeralen + der gularen. Die Länge des Schwanzes ist beim kleinsten Exemplare $1^1/_2$ mal, beim größten etwas mehr wie zweimal in der Länge der Rückenschale enthalten.

Schilder der Rückenschale kastanienbraun mit dunkleren Rändern und bei einigen Individuen zieht sich um den Schalenrand ein schmaler, gelber Saum. Nur bei zwei kleineren Exemplaren besitzt jeder Diskoidalschild einen gelben Fleck, der sich auf den Vertebralen über die ganze Länge des Mittelkieles erstreckt, weshalb dieser eine gelbe Linie bildet. Kopf schwarz, an den Seiten 5 bis 7 hellblaue oder weiße Linien, die längs des Halses bis zum Auge ziehen, von denen sich aber nur 2 bis 3 vor diesem bis zur Nase fortsetzen. Die Oberfläche des Kopfes wird von einer ebensolchen Linie umsäumt, die über der Nase einen spitzen Winkel bildet und längs des Canthus rostralis, sowie der Supraorbitalleiste sich gegen den Hals hin erstreckt. Mit dieser Linie läuft eine zweite parallel, die aber bei manchen Individuen nicht mehr so deutlich als die erstere ist. Unterseite des Halses mit zahlreichen Längslinien, die sich am Kinn zu konzentrischen Ringen formieren und hinter dem Mundwinkel beiderseits einen längsovalen, weißen Fleck umschließen.

Sieben Exemplare aus Annam. Diese Art wurde bisher von China, Formosa und Manila angeführt.

Gattung **Damonia** Gray.

2. **Damonia subtrijuga** Schl. et Müll.

Boulenger, Cat. p. 94.

Schalenlänge des größten Exemplares 131 *mm*, deren Breite 97 *mm* und die Höhe 57 *mm*.

Beim kleinsten Exemplare verhalten sich diese Maße wie 92 : 69 : 37.

Bei einem kleineren Exemplare aus Siam erstrecken sich die seitlichen Kiele auch noch auf das vierte Costalpaar, was an einem Individuum aus Sumatra besonders auffällt, während bei den anderen Exemplaren dasselbe glatt ist.

Die Zahl der vertikalen, gelben Streifen unter der Nase scheint stark zu variieren, denn drei Exemplare besitzen vier, drei andere sechs und bloß bei zwei Exemplaren von Sumatra sind zwei Streifen anwesend. Die Marginalia des größten Exemplares von Cochinchina (Saigon) haben bis auf den gelben Außenrand eine nahezu schwarze Färbung, weshalb sie wie ein dunkles Band aussehen, das die Diskoidalschilder umschließt.

Fünf Exemplare von Siam und ein Exemplar von Cochinchina (Saigon). Diese Art war bisher aus Siam, Cambodja und Java bekannt.

Gattung **Clemmys** Wagl.

3. **Clemmys bealii** Gray

nov. var. *quadriocellata.*

Länge des Rückenschildes 63 *mm*, dessen Breite 63 *mm*, Höhe der Schale 21 *mm*.

Rückenschild mitten so breit als lang, vorne schmäler als hinten; schwach tectiform mit einem Vertebralkiel; Supracaudalia mitten ausgeschnitten, Hinterrand ganz. Schilder am Rande konzentrisch gefurcht. Vertebralia viel breiter als lang und breiter als die entsprechenden Costalia. Fünftes Vertebrale auffallend klein, nahezu nur halb so breit als das dritte, welches am breitesten ist. Nuchale mäßig groß, etwas länger als breit und vorne schmäler als hinten. Seitliche Marginalia stark ausgedehnt, zweites Marginofemorale fast ebenso breit als das dritte Costale. Plastron schmäler als die Öffnung der Schale, vorne abgestutzt, hinten ausgeschnitten. Vorderlappen schmäler als der Hinterlappen, die Länge des letzteren übertrifft die Breite der Brücke. Die abdominalen Schilder nehmen einen größeren Anteil an der Bildung der Brücke als die pectoralen. Anale Mittelnaht am längsten, die gulare am kürzesten; femorale Mittelnaht ebenso lang als die humerale und kürzer als die abdominale; letztere unbedeutend länger als die pectorale. Axillarschilder sehr klein, die inguinalen abwesend.

Kopf klein, Oberkiefer ganzrandig, die Breite der Unterkiefersymphyse gleicht dem Querdurchmesser der Augenhöhle.

Schwimmhäute groß, sie reichen bis zu den Krallen. Länge des Schwanzes etwas weniger als die halbe Schalenlänge.

Rückenschild schwarzgrau mit einem linearen, gelben Saume. Auf den Rändern der Diskoidalschilder schwarze Radien angedeutet. Plastron gelb mit spärlichen, braunen, radienförmigen Streifen auf den breiten Schildrändern gegen die Mitte gekehrt; nur die gularen und humeralen Schilder bleiben einfach gelb. Längs der Brücke zieht ein dunkler, wolkiger Streifen hin.

Kopf oben lichtbraun mit zwei Ocellen auf jeder Seite des Hinterhauptes, von denen die vorderen etwas kleiner als die hinteren sind. Jeder Ocellus besteht aus einem intensiv weißen Fleck, von einem gelben Saum eingefaßt, in dessen Mitte ein kleiner, schwarzer Punkt liegt. Kiefer schalgelb ohne Markierung. Hals und Gliedmaßen oben nußbraun, unten schmutziggelb. Am Halse oben drei gelbe Längsstreifen, der mittlere am schmälsten; unten und seitlich die Längsstreifen zahlreicher, aber undeutlich.

Diese neue Varietät hat unstreitig eine große Ähnlichkeit mit *C. bealii* Gray, von der sie sich hauptsächlich durch die doppelte Anzahl der Ocellen auf dem Hinterhaupte unterscheidet. Die übrigen in der Beschreibung hier angeführten differenten Merkmale dürften wohl, wenigstens teilweise, mit dem Altersunterschiede zusammenhängen. Daß aber die Zahl der Ocellen auf dem Hinterhaupte auch variieren sollte, ist doch kaum anzunehmen. Es können zwar Flecken oder Punkte der Jugendfärbung mit dem Fortschreiten des Wachstums schwinden, daß dies aber bei den Ocellen, die eine so scharf ausgeprägte und umschriebene Markierung bilden, auch der Fall sei, ist kaum glaublich. Dann wäre auch für die Annahme kein Grund vorhanden, warum bei *C. bealii* Gray gerade das eine Paar Ocellen verschwinden sollte und nicht auch das andere; ganz abgesehen von ihrer Form, die bei *quadriocellata* nov. var. vollkommen verschieden ist von der bei dem typischen Exemplare.

Gray (Syn. Rept. 1831, p. 71) gibt zwar in seiner Originalbeschreibung von *C. bealii* am Kopfe vier Ocellen an: »Top of head olive, with two olive eyed spots with black pupils on

each side of the occiput«; da aber derselbe Autor in seinem später erschienenen »Catalogue of Shield-Reptiles 1855« sowohl in der Beschreibung der genannten Art auf p. 21 ausdrücklich sagt: »Occiput with two large eyed spots«, als auch in der Abbildung der Type nur zwei Ocellen auf dem Hinterhaupte dargestellt sind, so dürfte wohl der Passus in der Originalbeschreibung entweder auf einen Schreibfehler oder auf eine unklare Stilisierung zurückzuführen sein. Noch deutlicher geht die Zweizahl aus der Beschreibung von Boulenger im »Cat.«, p. 107, hervor: »Head yellowish brown, speckled with a black; a black, yellow-edged ocellus on each side of the occiput.« Diese Beschreibung hat Boulenger jedenfalls nach der Type gemacht.

Ein einziges Exemplar von Annam. *C. bealii* Gray ist bis jetzt nur in zwei Exemplaren aus China bekannt, die sich im Besitze des British Museum befinden.

Gattung **Cyclemys,** sensu latissimo — Blgr.

Boulenger, Cat. p. 128.

Von den sechs Arten, die bisher zu dieser Gattung gestellt wurden, sind zwei, nämlich *C. platynota* Gray und *C. mouhotii* Gray zu eliminieren, da sie die Repräsentanten selbständiger Gattungen bilden.

Boulenger, c. l., führt als Gattungsmerkmal u. a. auch an: »Upper surface of head covered with undivided skin.« Die beiden obgenannten Arten erfüllen aber diese Bedingung nicht, weil bei ihnen die Haut am Hinterhaupte in kleine Schilder geteilt ist. Zieht man ferner in Betracht, daß *C. platynota* Gray konstant mindestens sechs Vertebralschilder besitzt, so kann wohl kein Zweifel bestehen, daß diese Art mit demselben Rechte von *Cyclemys* Gray abgetrennt werden muß, wie *Thalassochelys* Fitz. von der Gattung *Chelone* Linné. Erstere Gattung unterscheidet sich doch vornehmlich von *Chelone* Linné, womit sie ursprünglich vereinigt war, durch den Besitz von sechs oder mehr Paaren Costalschilder, während bei *Chelone* Linné stets nur vier anwesend sind.

Noch viel gravierender sind die Gründe bei *C. mouhotii* Gray für eine Abtrennung von der Gattung *Cyclemys* Gray. Das Foramen palatinum posterius am Schädel stellt bei den *Cyclemys*-Arten ein großes, längsovales Loch dar, das vom Palatinum, Maxillare und Pterygoideum begrenzt wird.[1] Dagegen ist dasselbe bei *C. mouhotii* Gray sehr klein und im Palatinum selbst gelegen (Taf. I, Fig. 3). Der Postorbitalbogen bildet bei der letzteren Art eine schmale Knochenspange (Taf. I, Fig. 4), bei den übrigen *Cyclemys*-Arten aber ein breites Knochenblatt. Die Hinterfüße sind bei *C. mouhotii* Gray schmal und haben Ähnlichkeit mit dem Klumpfuße der Landschildkröten, weil die fünfte oder Kleinzehe so wie bei diesen nur eine Phalange besitzt und daher äußerlich nicht wahrnehmbar ist. Hingegen haben die anderen *Cyclemys*-Arten an den hinteren Gliedmaßen ausgesprochene Schwimmfüße mit zwei Phalangen an der fünften Zehe, die zum Spannen der Schwimmhaut verwendet wird.

Aus den soeben angeführten Tatsachen ergibt sich die Notwendigkeit, die beiden Arten *platynota* und *mouhotii* von der Gattung *Cyclemys* abzutrennen und sie zu selbständigen Gattungen zu erheben. Zur Bezeichnung derselben wähle ich die schon einmal von Gray dafür aufgestellten Namen, und zwar für die erstere Art den Gattungsnamen »*Notochelys*« (Gray, Proc. Zool. Soc. 1863, p. 177) und für die letztere den Gattungsnamen »*Pyxidea*« (Gray, c. l., p. 175).

Somit ist die Synopsis der Gattungen, die im Kataloge von Boulenger, p. 49, die Gruppe *B* der Familie *Testudinidae* bilden, in folgender Weise zu erweitern:

Plastron mit der Rückenschale durch Naht verbunden; ein knöcherner Schläfenbogen anwesend *Nicoria.*

Plastron mit der Rückenschale durch Bandmasse verbunden, beweglich; ein knöcherner Schläfenbogen anwesend; Kopfhaut glatt; fünf Vertebralschilder; Postorbitalbogen breit. *Cyclemys.*

Plastron mit der Rückenschale durch Bandmasse verbunden, beweglich; ein knöcherner Schläfenbogen anwesend;

[1] Konfr. F. Siebenrock, Das Kopfskelett der Schildkröten. Diese Sitzungsber., Bd. 106, Abt. I, 1897, S. 310.

Kopfhaut hinten in kleine Schilder geteilt; sechs oder mehr Vertebralschilder; Postorbitalbogen breit *Notochelys.*

· Plastron mit der Rückenschale durch Bandmasse verbunden, beweglich; ein knöcherner Schläfenbogen anwesend; Kopfhaut hinten in kleine Schilder geteilt; fünf Vertebralschilder; Postorbitalbogen schmal *Pyxidea.*

Plastron mit der Rückenschale durch Naht verbunden; kein knöcherner Schläfenbogen anwesend *Geoemyda.*

Gattung **Cyclemys,** sensu strictiori — Siebenr.

Plastron mit der Rückenschale durch Bandmasse verbunden, beweglich; ein knöcherner Schläfenbogen anwesend; Postorbitalbogen breit, plattenförmig; Foramen palatinum posterius groß, längsoval, vom Palatinum, Maxillare und Pterygoideum eingeschlossen. Oberfläche des Kopfes mit glatter Haut bedeckt. An den Hintergliedmaßen deutliche Schwimmfüße, zweite Zehe kürzer oder nicht länger als die dritte; fünfte Zehe mit zwei Phalangen.

Diese Gattung enthält nach Ausscheidung der beiden Arten *platynota* und *mouhotii* also bloß vier Arten, und zwar *C. dhor* Gray, *C. trifasciata* Bell, *C. amboinensis* Daud. und *C. flavomarginata* Gray. Außerdem kommt noch eine neue Art hinzu, deren Beschreibung an der entsprechenden Stelle gegeben wird. Dieselbe bildet insoferne großes Interesse, weil sie nach ihren habituellen Merkmalen als Bindeglied zwischen den von Boulenger, c. l., p. 129, aufgestellten Gruppen gelten kann, wie sich aus der nachfolgenden Synopsis der Arten ergibt.

I. Plastron schließt nicht vollkommen die Schale ab:

Rückenschild mit einem Kiel, Hinterrand gesägt *dhor.*
Rückenschild mit drei Kielen, Hinterrand nicht gesägt *annamensis* n. sp.

II. Plastron schließt bei erwachsenen Tieren die Schale nahezu vollkommen ab:

Plastron hinten winkelig ausgeschnitten *trifasciata.*

Plastron hinten nicht ausgeschnitten; Finger mit deutlicher Schwimmhaut *amboinensis.*

Plastron hinten nicht ausgeschnitten; Finger keine deutliche Schwimmhaut *flavomarginata.*

4. **Cyclemys dhor** Gray.

Boulenger, Cat. p. 131.

Rückenschild des größten Exemplares 66 *mm* lang, 64 *mm* breit, Höhe der Schale 25 *mm.*

Beim kleinsten Exemplare verhalten sich diese Maße wie 58 : 55 : 20.

Nuchale groß, breiter als lang. Axillarschilder anwesend, die Iniguinalia fehlen bei einem Exemplare. Naht zwischen den Pectoralschildern und den Marginalen ebenso lang als zwischen den Abdominalschildern und den Marginalen. Die Mittelnaht der analen Schilder gleicht jener der pectoralen.

Schilder der Rückenschale bei den zwei größeren Exemplaren mit schwarzen, radienförmigen Strichen am Rande. Unterseite bei drei Exemplaren grünlichweiß gefärbt mit dunklen Flecken und Punkten, beim größten Exemplar aber lehmgelb mit schwarzen Strichen auf den Rändern der Schilder.

Vier Exemplare aus Annam (Phuc-Son). Diese Art war bisher von Indien, Birma, Cambodja, Siam, der malayischen Halbinsel und vom malayischen Archipel bekannt.

5. **Cyclemys annamensis** nov. spec.

Länge des Rückenschildes 61 *mm*, dessen Breite 54 *mm*, Höhe der Schale 27 *mm.*

Rückenschild schwach gewölbt, vorne abgestutzt, hinten ganzrandig, zwischen den Supracaudalia ein kleiner Ausschnitt; Seitenrand der Schale aufwärts gebogen. Drei Kiele anwesend, Mittelkiel am stärksten. Vertebralia breiter als lang und breiter als die entsprechenden Costalia. Nuchale deutlich, hinten breiter als vorne. Areolen der Schilder grobgekörnt, die Ränder konzentrisch gefurcht. Plastron schmäler als die Schalenöffnung, Vorderlappen abgestutzt, Hinterlappen winkelig ausgeschnitten. Breite der Brücke nahezu gleich der Länge des Hinterlappens. Axillarschilder viel größer als die inguinalen.

Mittelnaht zwischen den Abdominalschildern so lang als zwischen den pectoralen und länger als die der übrigen Plastralschilder; kürzeste Mittelnaht zwischen den Analschildern, kürzer als jene der humeralen. Naht zwischen den Pectoralschildern und den Marginalen so lang als zwischen den abdominalen und den Marginalen.

Kopf klein, Oberkiefer mitten ausgeschnitten, Alveolarfläche schmal ohne einer medianen Kante, Choanae zwischen den Augenhöhlen gelegen. Ich hebe die beiden letzteren Merkmale ausdrücklich hervor, um nicht den Verdacht zu erwecken, daß hier eine Verwechslung mit der Gattung *Damonia* Gray stattgefunden habe. Schwanz nicht ganz halb so lang als die Rückenschale. Vorderfläche des Armes mit breiten, quergestellten Schuppen bedeckt; Finger und Zehen bis zu den Krallen mit einer Schwimmhaut verbunden.

Rückenschild leberbraun, die Ränder der einzelnen Schilder dunkler gefärbt; Marginalia außen mit einem schmalen, gelben Saum. Plastron gelb, jeder Schild mit einem dunkelbraunen Fleck. Diese Flecken sind größtenteils mit einander vereinigt und bilden eine symmetrische Figur, die nur auf den Femoralschildern eine Unterbrechung erleidet. Die Flecken stoßen auf den gularen, femoralen hinten und den analen Schildern mitten zusammen, während sie auf den übrigen getrennt bleiben.

Brücke dunkelbraun, Marginalia unten gelb mit einem dunkelbraunen Streifen am Hinterrande, neben welchem bei den seitlichen Marginalen noch ein Fleck von etwas lichterer Farbe sichtbar ist. Kopf und Hals oben dunkelbraun, unten gelb. Am Kopfe zieht ein gelber Streifen von der Schnauzenspitze längs des Canthus rostralis und der Supraorbitalkante bis zur Schläfe. Ein zweiter Streifen geht von der Nase durch das Auge an der Seite des Kopfes dem Halse entlang. Ein dritter ist mit dem vorhergehenden Streifen parallel, endet aber unter dem Auge und setzt sich nach kurzer Unterbrechung wieder fort, bis er am Beginne des Halses in der gelben Farbe desselben verschwindet. Der gelbe Unterkiefer ist gegen die Kehle von einer dunkelbraunen Einfassung begrenzt. Kopf und Hals unten schwarzgefleckt. Gliedmaßen und Schwanz schwarz,

erstere mit gelben Flecken, letzterer oben und unten mit einem gelben Längsstreifen versehen.

Ein einziges Exemplar von Annam (Phuc-Son).

6. **Cyclemys amboinensis** Daud.

Boulenger, Cat. p. 133.

Länge des Rückenschildes 120 *mm*, dessen Breite 89 *mm*, Höhe der Schale 59 *mm*.

Rückenschale stark gewölbt mit einem deutlichen Vertebralkiel. Die zwei ersten Vertebralia länger als breit, die übrigen breiter als lang. Mittelnaht der Pectoralschilder kürzer als jene der abdominalen und ebenso lang als die der gularen; kürzeste Mittelnaht zwischen den Humeralschildern. Axillarschilder viel größer als die inguinalen. Oberkiefer mitten abgerundet.

Schilder der Rückenschale bläulichschwarz mit kastanienbraunen, breiten Rändern. Plastron gelb, jeder Schild mit einem schwarzen, runden Fleck am äußeren Rande; diese Flecken rücken auf den Gularen und Analen so nahe zusammen, daß sie sich vereinigen. Auf der Brücke nur vorne ein schwarzer Fleck; Marginalia unten gelb, bloß die fünf hinteren Paare besitzen einen schwarzen, runden Fleck.

Ein Exemplar von Cochinchina. Diese Art wurde bisher in Birma, Siam, auf der malayischen Halbinsel und dem Archipel bis östlich zu den Molukken gefunden.

Gattung **Notochelys** Gray.

Gray, Proc. Zool. Soc. 1863, p. 177.

Plastron mit der Rückenschale durch Bandmasse verbunden, beweglich; ein knöcherner Schläfenbogen anwesend; Postorbitalbogen breit, plattenförmig; Foramen palatinum posterius groß, längsoval, vom Palatinum, Maxillare und Pterygoideum eingeschlossen. Kopfhaut hinten in kleine Schilder geteilt. An den Hintergliedmaßen deutliche Schwimmfüße, zweite Zehe kürzer oder nicht länger als die dritte; fünfte Zehe mit zwei Phalangen. Sechs oder mehr Vertebralschilder anwesend.

7. **Notochelys platynota** Gray.

Boulenger, Cat. p. 130.

Länge des Rückenschildes 94 *mm*, dessen Breite 84 *mm*; Höhe der Schale 37 *mm*.

Rückenschale schwach gewölbt mit einem deutlichen Vertebralkiel. Sechs Vertebralschilder anwesend; das accessorische Vertebrale vollkommen symmetrisch und ebenso wie die anderen mit einem konzentrisch gefurchten Rande umgeben.

Nuchale breit, vorne schmäler als hinten. Plastron vorne eingekerbt, hinten stumpfwinkelig ausgeschnitten. Breite der Brücke $2^1/_3$ mal in der Länge des Plastrons enthalten. Axillarschilder anwesend, aber kleiner als die Inguinalia. Die Naht zwischen den Pectoralia und Marginalen kürzer als zwischen den Abdominalia und den Marginalen. Mittelnaht der abdominalen Schilder länger als die der pectoralen und ebenso lang als die der humeralen + der gularen; kürzeste Mittelnaht zwischen den Humeralschildern.

Rückenschild licht holzbraun gefärbt. Erstes bis viertes Vertebrale mit einem Paar großer, schwarzer Punkte; ein solcher Punkt auf jedem der drei ersten Costalschilder; außerdem liegen noch kleinere Punkte auf allen Schildern zerstreut. Plastron gelb mit braunen, wolkigen Flecken an den Rändern der einzelnen Schilder, die mitten ein breites Längsband formieren. Kopf oben braun mit schwarzen Punkten, auf dem Scheitel ein schwarzer Ring. Hinter dem Auge ein großer, gelber Fleck, der sich gegen den Hals in einen ungleichmäßigen Streifen fortsetzt; ein zweiter, schmaler Streifen zieht vom Mundwinkel ebenfalls gegen den Hals. An der Unterseite des Halses sind die gelben Streifen so breit, daß sie nur von schwarzen Linien getrennt werden. Gliedmaßen oben dunkelbraun, unten gelb; der kurze Schwanz mit gelben Längsstreifen.

Ein Exemplar von Cochinchina (Saigon). Diese Art war bisher nur von der malayischen Halbinsel, von Mergui, Sumatra und Borneo bekannt.

Gattung **Pyxidea** Gray.

Gray, Proc. Zool. Soc. 1863, p. 175.

Plastron mit der Rückenschale durch Bandmasse verbunden, beweglich; ein knöcherner Schläfenbogen anwesend; Postorbitalbogen schmal, spangenförmig (Taf. I, Fig. 4); Foramen palatinum posterius klein, rund, nur vom Palatinum selbst begrenzt (Taf. I, Fig. 3); Kopfhaut hinten in kleine Schilder geteilt. An den Hintergliedmaßen die Füße schmal, Schwimmhaut rudimentär; zweite Zehe länger als die dritte, die fünfte Zehe besitzt nur eine Phalange und ist äußerlich nicht erkennbar.

Die Hinterfüße dieser Gattung sind insoferne von besonderem Interesse, weil sie durch ihre Form, die Art der Beschuppung und den Besitz nur einer Phalange an der Kleinzehe den Übergang vom Schwimmfuß der Flußschildkröten zum Klumpfuß der Landschildkröten bilden. Der Schwimmfuß, wie man ihn beispielsweise bei der Gattung *Chrysemys* Gray, *Sternothaerus* Bell oder bei den *Trionychidae* findet, ist durch die Länge der Kleinzehe ausgezeichnet. Sie besitzt immer drei Phalangen und dient zum Spannen der Schwimmhaut. Die Unterfläche des Fußes wird nur von kleinen Schuppen oder Körnern bedeckt, um die Dehnbarkeit der Schwimmhaut nicht zu hemmen. Beim Klumpfuß von *Homopus* D. et B. oder *Testudo* Linné ist die Kleinzehe rudimentär, höchstens mit einer Phalange versehen und äußerlich nicht sichtbar. Die Sohle bedecken meistens große, spitze Schuppen, die beim Hinschreiten auf dem trockenen Boden mehr Sicherheit gewähren als die kleinen, glatten Schüppchen.

8. **Pyxidea mouhotii** Gray.

Boulenger, Cat. p. 132.

Länge des Rückenschildes 78 *mm*, dessen Breite 66 *mm*; Höhe der Schale 36 *mm*.

Rückenschale oblong, vorne mit einem Ausschnitt, in dem das Nuchale vorspringt. Vertebralschilder breiter als lang, aber schmäler als die entsprechenden Costalia; die Schilder konzentrisch gefurcht. Plastron schmäler als die Öffnung der Schale,

vorne abgerundet, hinten winkelig ausgeschnitten. Die Naht zwischen den Pectoralschildern und den Marginalia erheblich kürzer als zwischen den abdominalen und den Marginalia. Axillaria und Inguinalia fehlen. Längste Mittelnaht zwischen den Abdominalschildern, kürzeste zwischen den humeralen oder den pectoralen.

Kopf groß, die Stirn zwischen den Augen mit einer großen, erhabenen Schuppe bedeckt; die Haut am Hinterhaupte und an der Schläfe in einzelne Schilder geteilt. Kiefer sehr stark, Oberkiefer mitten hackenförmig, Unterkiefersymphyse gleicht dem Augendurchmesser. Vordergliedmaßen mit großen, imbrikaten Schuppen bedeckt; ebensolche Schuppen auf der Sohle der Hinterfüße, von denen an der Ferse zwei spornartig vorspringen. Schwanz beim ♂ bedeutend länger als beim ♀, an der Basis oben und seitlich mit langen, spitzen Papillen besetzt, die sich auch über die Hinterfläche des Oberschenkels ausdehnen.

Rückenschale zwischen den Seitenkielen vom zweiten bis fünften Vertebrale gelbbraun gefärbt, der übrige Teil dunkelbraun. Plastron gelb mit braunen Flecken. Kopf oben gelb mit braunem Netzwerk, hinter dem Auge und über dem Trommelfell ein gelber Fleck braun eingefaßt. Gliedmaßen und Schwanz gleichmäßig braun gefärbt, die Krallen an den Füßen mit gelben Spitzen.

Drei Exemplare von Tonkin (Than-Moi). Diese Art war bisher nur von Cachar, Siam und Cochinchina bekannt.

Gattung **Testudo** Linné.

9. **Testudo elongata** Blyth.

Boulenger, Cat. p. 173.

Rückenschild des größeren Exemplares 150 *mm* lang, 99 *mm* breit, Höhe der Schale 64 *mm*. Beim kleineren Exemplare verhalten sich diese Maße wie 81 : 63 : 43.

An beiden Exemplaren nur der Hinterrand der Schale gesägt, Vorderrand bloß beim kleinen Exemplar ausgeschnitten. Erstes Vertebrale am schmälsten, so lang als breit; Vertebralia

1 bis 3 schmäler als die entsprechenden Costalia. Die Analschilder bilden eine kurze Naht. Axillaria kleiner als die Inguinalia.

Rückenschild grünlichgelb mit nur wenigen, sehr zerstreuten, kleinen, schwarzen Flecken, die so unansehnlich sind, daß das Exemplar fast gelb aussieht. Das kleinere Exemplar besitzt dagegen auf den Diskoidalschildern große, schwarze, wolkige Flecken, die auf den Marginalia sehr klein und in so geringer Anzahl vertreten sind, daß die genannten Schilder mehr gelb als schwarz erscheinen. Plastron gelb, nur auf der medialen Hälfte der Abdominalschilder mehrere kleine, schwarze Flecken, die sich beim kleinen Exemplare vereinigen, und zwar rechts zu einem großen Fleck, der links in zwei ungleiche Hälften geteilt bleibt. Kopf zeisiggrün, die Gliedmaßen und der Schwanz dunkler gefärbt.

Das größere Exemplar von Cochinchina (Saigon), das kleinere von Tonkin. Diese Art war bisher von Bengalen, Birma, Cambodja und Cochinchina angeführt.

Familie **Trionychidae.**

Gattung **Trionyx** Geoffr.

10. **Trionyx cartilagineus** Bodd.

Boulenger, Cat. p. 253.

Die jungen Exemplare dieser Art bereiten oftmals große Schwierigkeiten bei der Bestimmung, weil die Färbung, insbesondere die des Kopfes, nicht unerheblich variieren kann. Das sicherste Merkmal für die richtige Erkennung dieser Art bildet unstreitig die Form und der Bau des Plastrons. Die Anordnung der einzelnen Knochen desselben ist für die Art so charakteristisch, und zwar nicht allein bei den erwachsenen Tieren, sondern auch bei ganz jungen Individuen, so daß die Verwechslung mit einer anderen Art, speziell aber mit *Trionyx sinensis* Wiegm., vollkommen ausgeschlossen erscheint. Ich verweise diesbezüglich auf meine Arbeit: »Zur Systematik der

Schildkrötenfamilie *Trionychidae* Bell« etc. (diese Sitzungsber., Bd. CXI, Abt. I, 1902).

Länge des Rückenschildes 102 *mm*, dessen Breite 87 *mm*, Diskuslänge 65 *mm*.

Rückenschild flach mit einem Vertebralkiel und mit zahlreichen Längsreihen enggesetzter Tuberkeln. Vorderrand am Nacken mit größeren Tuberkeln eingefaßt, die seitwärts in einen vielfach eingekerbten Saum verschmelzen. Am Plastron die Callositäten noch nicht sichtbar.

Rückenschild dunkelgrüngrau, am Lederrand zahlreiche weiße Punkte und vornehmlich am Diskus einige große, schwarze, runde Flecken, die teilweise weiß eingefaßt sind. Kopf oben und unten von derselben Grundfarbe wie der Rückenschild, mit verschieden großen, weißen Flecken und einigen schwarzen Punkten auf Stirn und Scheitel. Am Nacken bilden sich drei bis fünf schwarze Linien, die vorne auf dem Scheitel winkelig zusammenstoßen.

Bei einem Exemplar von 71 *mm* Schildlänge aus Tonkin ist der Kopf oben olivenfarben ohne Spur weißer Flecken. Dagegen besitzt derselbe schwarze Streifen, von denen einer vor dem Auge zur Nase und rückwärts ein zweiter zum Ohre hinführt. Vom Nacken gehen zwei schräge, schwarze Streifen gegen den Scheitel, wo sie sich winkelig treffen. Lateral von diesem Winkel liegt beiderseits ein größerer, gelber, dreieckiger Fleck, der sich am Halse in ein Längsband fortsetzt. Zwei junge Exemplare der herpetologischen Sammlung des Museums aus Nanga Badang, Borneo, besitzen gleichfalls die beiden dreieckigen Flecken am Scheitel, die lateral von dem vorher beschriebenen Winkel liegen, der übrige Teil des Kopfes zeigt aber die für diese Art charakteristischen gelben Punkte und Flecken. Auch die Färbung des Plastrons ist bei dem Exemplar aus Tonkin etwas verschieden von den anderen Exemplaren, denn es ist nicht gleichförmig schmutzigweiß, sondern es besitzt zahlreiche kleine, schwarze Flecken. Ebenso fehlen auf den Vorderflächen der Gliedmaßen die sonst häufig anwesenden weißen Punkte. Die morphologischen Befunde des Plastrons und die Maße am Kopfe dieses Tieres stimmen genau mit jenen der typischen Exemplare überein, weshalb kein Grund vorliegt

zur Aufstellung einer neuen Art. Vielleicht hat man es hier mit einer neuen Varietät zu tun; nur müßte nachgewiesen werden, daß sich die Färbung, speziell die des Kopfes, als konstant erhält.

Zwei Exemplare von Siam, ein kleineres Exemplar von Tonkin. Der letztere Fundort ist von Interesse, weil bisher nicht bekannt war, daß diese Art auf dem Festlande so weit in nordöstlicher Richtung vordringt. Ihr Vorkommen wurde bis jetzt von Pegu, Tenasserim, Siam, Cambodja, der malayischen Halbinsel und den Sundainseln angegeben.

11. Trionyx sinensis Wiegm.

Boulenger, Cat. p. 256.

Länge des Rückenschildes vom größten Exemplare 66 *mm*, dessen Breite 59 *mm*; Diskuslänge 43 *mm*.

Rückenschild tectiform mit zahlreichen Längskanten enggesetzter Tuberkeln; Vertebralkiel sehr stark. Vorderrand mit einem Saum besetzt, der mitten nicht aus einzelnen größeren Tuberkeln wie bei *T. cartilagineus* Bodd. besteht, sondern bloß eingekerbt und seitlich fast glatt erscheint.

Rückenschild und Kopf samt Hals olivengrün; bei den meisten Exemplaren ist der Lederrand oder der ganze Rückenschild schwarz gegittert in sehr weiten Maschen. Schwarze, runde Flecken bis zur Zahl zwölf bedecken den letzteren; sie sind bei einigen Individuen ziemlich symmetrisch verteilt und jeder dieser Flecken liegt in einer Masche. Kopf am Scheitel mit schwarzen Punkten; der rostrale, temporale und interorbitale Augenstreifen scharf gekennzeichnet. Am Kopf und Hals unten große, gelbe Flecken, die an den Seiten des letzteren zu einem breiten, schwarz gesäumten Längsstreifen verschmelzen können.

Bauch rosenfarben mit scharf abgegrenzten, runden Flecken von intensiv schwarzer Farbe, die vollkommen symmetrisch angeordnet sind, was schon Boulenger, c. l., hervorhebt. Vorne mitten liegt ein unpaariger, gularer Fleck, der am kleinsten ist oder auch ganz fehlen kann. Der gulare Rand hat außerdem eine schwarze Einfassung. Zwei Flecken sind ferner im hyo-hypoplastralen Zwischenraum, die gewöhnlich in ein

kurzes Querband verschmelzen und hinter diesem ist wieder ein großer, unpaariger Fleck zwischen den Xiphiplastra eingebettet. Lateral liegt beiderseits ein Fleck in der Axillar- und in der Inguinalgegend, einer vor dem Hyoplastron und ein weiterer hinter dem axillaren; endlich befindet sich an der Basis des Schwanzes auf beiden Seiten ein schwarzer Fleck. Außerdem besitzt der Hinterrand des Rückenschildes unten ein breites, schwarzes Band, das aber den äußeren und inneren Saum freiläßt. Vordergliedmaßen oben oliven mit gelben Flecken, unten und innen mit einer breiten Binde; Hintergliedmaßen oben dunkeloliven, unten gelb und die Sohle dunkel gefärbt. Schwanz am Rücken schwarz, unten gelb und beim kleinsten Exemplare mit einem schwarzen Punkt an der Spitze.

Obwohl diese Flecken mit großer Regelmäßigkeit verteilt sind, bilden sie dennoch nur eine Jugendfärbung, die mit zunehmendem Alter des Tieres gänzlich verschwinden kann, so daß die Unterseite bei erwachsenen Exemplaren vollkommen gelb erscheint. Es wird dies dadurch bedingt, weil mit dem Wachstum des Tieres nicht auch eine Vermehrung des Pigmentes stattfindet. Die Folge davon ist, daß bei der Größenzunahme des Tieres die Chromatophoren der Flecken immer mehr auseinanderrücken, weshalb die Flecken zwar größer, aber auch undeutlicher werden, bis sie gänzlich verschwinden. Dies geschieht zuerst bei den Inguinal- und Schwanzflecken, die sich auf der weichen Körperhaut befinden. Am längsten bleiben die Plastralflecken erhalten, aber auch sie sind oftmals schon bei noch jungen Individuen ganz undeutlich geworden.

Sechs Exemplare von Annam. Diese Schildkröte ist über China und Japan verbreitet und wird außerdem auch von der Insel Formosa sowie von den Batanesinseln angeführt. Neu ist daher ihr Vorkommen in Annam, denn ihr Vordringen so weit nach dem Süden wurde bisher noch niemals beobachtet.

Gattung **Pelochelys** Gray.

12. **Pelochelys cantoris** Gray.

Boulenger, Cat. p. 263.

Länge des Rückenschildes 74 *mm*, dessen Breite 74 *mm*; Diskuslänge 46 *mm*.

Rückenschild flach mit einem sehr schmalen Vertebralkiel; Längskanten nur auf dem Diskus anwesend, der breite Lederrand ist vollkommen glatt. Die Form und Anordnung der Knochen des Plastrons stimmt genau mit der von mir c. l. gegebenen Abbildung überein.

Rückenschild graubraun mit großen, ovalen Flecken von lichterer Farbe, die auf dem Diskus fast weiß sind. Außerdem liegen auf dem Lederrand kleine, braune Punkte zerstreut. Den Rand des Rückenschildes umgibt ein schmaler, gelber Saum, der aber erst hinter den vorderen Gliedmaßen beginnt, somit am Vorderrande fehlt. Unterseite weißlich, Hinterrand des Rückenschildes unten lichtbraun gesprenkelt. Kopf und Gliedmaßen oben oliven, gesprenkelt mit schwarz.

Ein Exemplar von Annam (Phuc-Son). Diese Art war bisher vom Ganges, von Birma, der malayischen Halbinsel, von China, Borneo, den Philippinen und den Balabac-Inseln bekannt.

Die hier aufgezählten Arten verteilen sich auf folgende Verbreitungsgebiete:

A. Annam.

1. *Ocadia sinensis* Gray.
2. *Clemmys bealii* Gray, nov. var. *quadriocellata.*
3. *Cyclemys dhor* Gray.
4. *Cyclemys annamensis* nov. spec.
5. *Trionyx sinensis* Wiegm.
6. *Pelochelys cantoris* Gray.

B. Cochinchina.

7. *Damonia subtrijuga* Schl. et Müll.
8. *Cyclemys amboinensis* Daud.
9. *Notochelys platynota* Gray.
10. *Testudo elongata* Blyth.

C. Siam.

7. *Damonia subtrijuga* Schl. et Müll.
11. *Trionyx cartilagineus* Bodd.

D. Tonkin.

12. *Pyxidea mouhotii* Gray.
10. *Testudo elongata* Blyth.
11. *Trionyx cartilagineus* Bodd.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel I.

Fig. 1. *Clemmys bealii* Gray, nov. var. *quadriocellata*; von oben.
» 2. Dieselbe; von unten.
» 3. *Pyxidea mouhotii* Gray, knöcherner Kopf von unten.
» 4. Dieselbe; knöcherner Kopf im Profil.

Tafel II.

Fig. 5. *Cyclemys annamensis* nov. spec.; von oben.
» 6. » » » » von unten.
» 7. » » » » Kopf und Hals im Profil.

Sämtliche Figuren sind Originalzeichnungen in natürlicher Größe.